

MARCHE 2011 CTO 53 D - Anact programme TEMPO

2 - PageCarto

Module Web de publication en cartographie interactive de données statistiques

22/08/2011

Ce document présente le Module PageCarto, ses propriétés, ses formats de livraison, les usages auxquels il est destiné (publication, animation de groupes de travail sur le mode enquête collaborative). Sont ensuite abordées ses caractéristiques techniques. Puis les procédés de fabrication et notamment les procédures de contrôle des données et de validation des contenus. Enfin sont abordés les différents types de scénarii possibles, l'architecture de données soujacente et la sémiologie appliquée dans PageCarto. En Annexe sont enfin présentés le schéma de production, l'environnement de production et la gestion des versions, puis l'arborescence générale des fichiers et les éléments principaux de l'architecture fonctionnelle.

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Sommaire

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



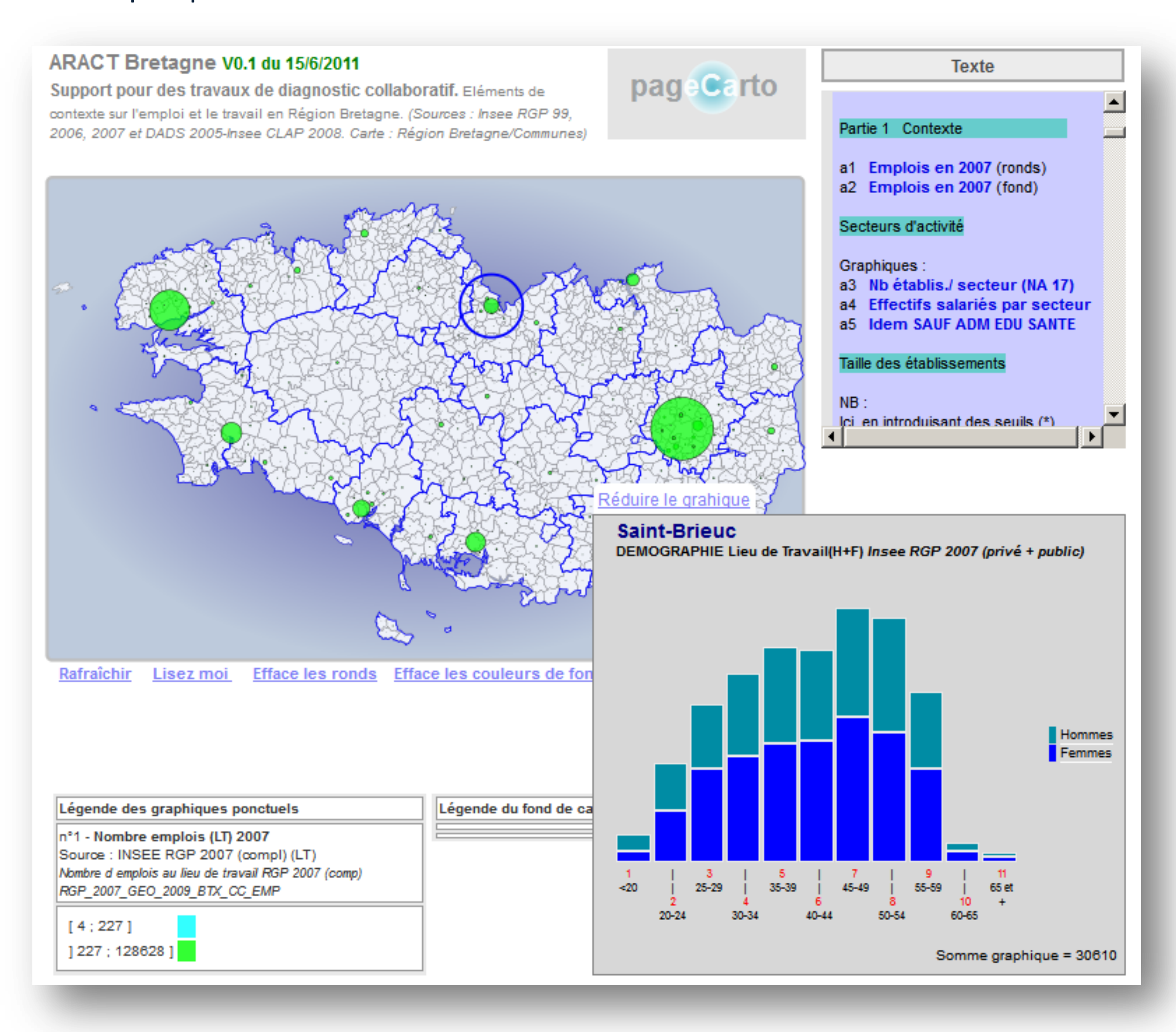
Le module PageCarto

Presqu'un post'it !

Dans vos Pages Web ou en version portable

PageCarto est un module de publication de cartographie statistique simple et intuitif diffusé sous licence GNU GPL.
Solution attractive par son coût abordable, il est aussi un *bijou* d'interactivité qui permet aux utilisateurs de réaliser eux-mêmes, en quelques clicks, des cartes et des scénarii avec les données statistiques intégrées dans le module.

Conçu pour permettre aux utilisateurs d'explorer un thème délimité, chaque module PageCarto comprend un panel de données utiles à cette exploration, tandis que le texte déroulant propose une architecture de liens qui commandent l'affichage de cartes statistiques préconstruites.



Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Trois propriétés font l'originalité de ce module:

- Le couplage de la carte avec un texte déroulant dans lequel sont placés des liens qui activent les cartes. Ces liens peuvent être commentés.

  Ceci permet non seulement d'en faciliter la lecture mais aussi de construire des raisonnements compréhensibles par des non experts.

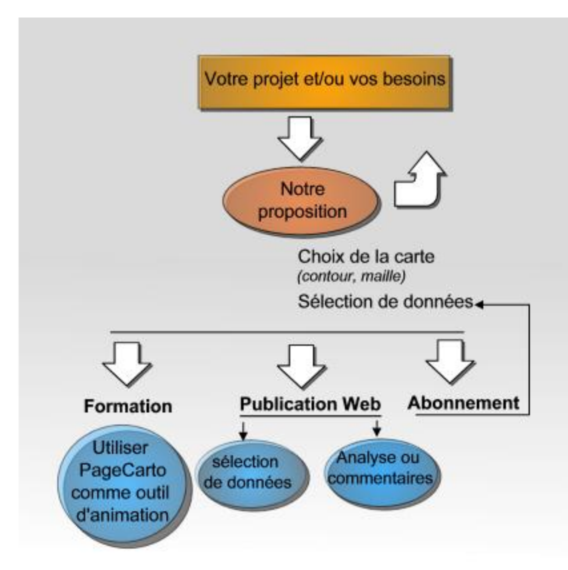
- On peut copier PageCarto sur un ordinateur ou une clé USB. Conçu en technologie Client, il ne nécessite aucune installation. PageCarto s'intègre facilement dans les pages Web. [1]

- Le prix de réalisation d'un module PageCarto est très abordable et un assistant à la réalisation de devis est disponible sur pagecarto.fr pour évaluer le coût des projets de commande d'un module initial ou de données complémentaires

Différentes situations d'usage
Outre la publication sur le web, PageCarto est très utile dans deux types de situations :

- l'animation des réunions de travail (partage de connaissances, diagnostic...)
- la formation ou l'enseignement

Chaque PageCarto est conçu en fonction des besoins des utilisateurs.



Que l'on souhaite déployer PageCarto comme outil à usage interne ou comme support de travail avec des partenaires ; ou encore comme moyen d'information attractif pour un site web, PageCarto est construit en fonction des besoins et des publics cibles.

Un temps de **formation** peut être utile, pour une simple initiation, une approche plus poussée sur la manière d'explorer le territoire sur un ou des thèmes choisis, ou encore pour des usages plus avancés *(PageCarto comme support d'animation, pour amorcer un travail d'enquête, contextualiser, partager une approche).*

[1] Le module peut s'installer sur votre serveur web par simple copier-coller. Vous pouvez aussi héberger votre module sur nos serveurs. Dans les deux cas, une simple ligne de code HTML suffit à afficher le module sur l'une de vos pages Web.

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Documentation et données sources

Chaque module PageCarto comprend aussi :

- Un mini manuel d'utilisation
- Des éléments synthétiques sur la sémiologie et les partis pris méthodologiques,
- Les exports de données intégrées dans le modules (fichiers .txt avec tabulation pour tableur), leurs sources et dates de validité ainsi que les principales nomenclatures ou des liens vers les principales définitions proposées par les sites des fournisseurs des données sources.
- L'architecture commentée des liens proposés dans le texte déroulant (hypertexte), ainsi qu'une table indexée des liens, pour faciliter la navigation.
- La liste indexée des menus d'affichage manuel des données disponibles dans les versions avancées. (Cf. ci-après)
- Des exemples de scénarii et quelques règles de méthode pour conduire un raisonnement cartographique dynamique.

Des formats adaptés aux usages.
Les modules PageCarto sont fournis en quatre versions :

La version normale

Cette version « grand public » comprend :

- la carte,
- le texte déroulant,
- les légendes
- l'affichage des graphiques.

La version « pour fouiller »

Elle ajoute aux éléments précédents

- Le menu déroulant des données affichables sur la carte
- le menu déroulant des graphiques,
- Un moteur de recherche des aires géographiques par nom

Ainsi équipée, la version « pour fouiller » permet à l'utilisateur de construire des cartes statistiques en mobilisant les données de son choix, en réglant lui même les jeux de couleur et les distributions en classes, en choisissant le mode d'affichage en rond proportionnel ou en fond coloré, en choisissant aussi les graphiques associés à la carte.

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Une version Grand Format

Elle reprend les éléments contenus dans la version « pour fouiller » dans un format agrandi (l'espace d'affichage de la carte est privilégié) destiné aux grands écrans (bureau) ou à l'usage en mode plein écran.

Une version réduite

Reprenant les éléments de la version normale, cette version est destinée aux sites web au format blog (intégrable dans la partie centrale de la page d'un blog).

Les versions « normale » et « pour fouiller » sont les plus indiquées pour un usage en vidéo projection *(l'affichage en mode plein écran est conseillé).*

Version pour fouiller

Texte déroulant
Liens vers des
cartes pré construites

Recherche par nom

Quantiles, couleurs
choix d'affichage en
ronds ou fond

Menus déroulants
des variables et des
graphiques

Version réduite ou normale

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Ajouts de données et dispositif de mise à jour
Les modules PageCarto peuvent être complétés, sur commande, par de nouvelles données. Les tarifs d'ajout de données sont modiques. Ils sont publiés sur le site pagecarto.fr, dans l'outil auto-devis qui permet à l'utilisateur d'évaluer le coût de sa commande.

Notre conseil est qu'il vaut sans doute mieux commander d'abord un module PageCarto avec un nombre limité de données, sur un ou des thèmes bien identifiés, et compléter par la suite si nécessaire. Il s'agit moins d'un problème de coût en tant que tel que d'avoir une maîtrise raisonnée des usages : il vaut toujours mieux acquérir des données qui servent effectivement.

Supports de livraison et de maintenance
Pour assurer la réactivité à la demande des utilisateurs, les modules PageCarto sont livrés sur un espace réservé à l'utilisateur (espace utilisateur), avec mot de passe, sur le site de Cité Publique.
Les versions de travail sont transmises par téléchargement sur une autre adresse (adresse développement). Après validation, la version actualisée annule et remplace la précédente sur l'espace utilisateur. (Pour plus détails sur ces aspects, se reporter à l'annexe environnement de développement).

Panels de données disponibles et logique tarifaire.
Les données intégrées dans les modules PageCarto peuvent provenir de *trois origines* :
- La mutuelle de données altercarto via l'interface la Rose des Vents.
- Des données fournies par l'utilisateur-acquéreur (demander un devis pour le façonnage et l'intégration des ces données)
- Des données recherchées ou achetées par Cité Publique pour le compte de l'utilisateur (demander un devis pour le façonnage et l'intégration des ces données).

La mutualisation des données dans le réseau altercarto.fr est à la base de l'économie de PageCarto. Les prix proposés dans le dispositif PageCarto résultent du fait que, tant que le cadre réglementaire le permet, les données façonnées pour un utilisateur sont mises au pot commun et réutilisées par ou pour d'autres (Cf. la fiche La Rose des Vents.)

Pour bénéficier des tarifs proposés dans l'auto-devis (Cf site pagecarto.fr), l'utilisateur-acquéreur doit adhérer à la mutuelle altercarto.fr. Le montant de l'adhésion (100 € pour les institutions et entreprises, 50 € pour les petites associations et individus) est défalqué du prix d'acquisition – Cité Publique transmets à l'utilisateur le bordereau d'adhésion et en retour le remets à l'association « Altercarto LMdlT» avec le montant de la cotisation de l'utilisateur qui reçoit alors un reçu. L'adhésion vaut pour un an, date à date, et permet à l'utilisateur de bénéficier des tarifs de l'Auto-devis durant cette période, ainsi qu'une assistance pour la Rose des Vents, et le pouvoir de participer à l'orientation du projet mutualiste - Cf. Adhésion sur le site altercarto.fr)

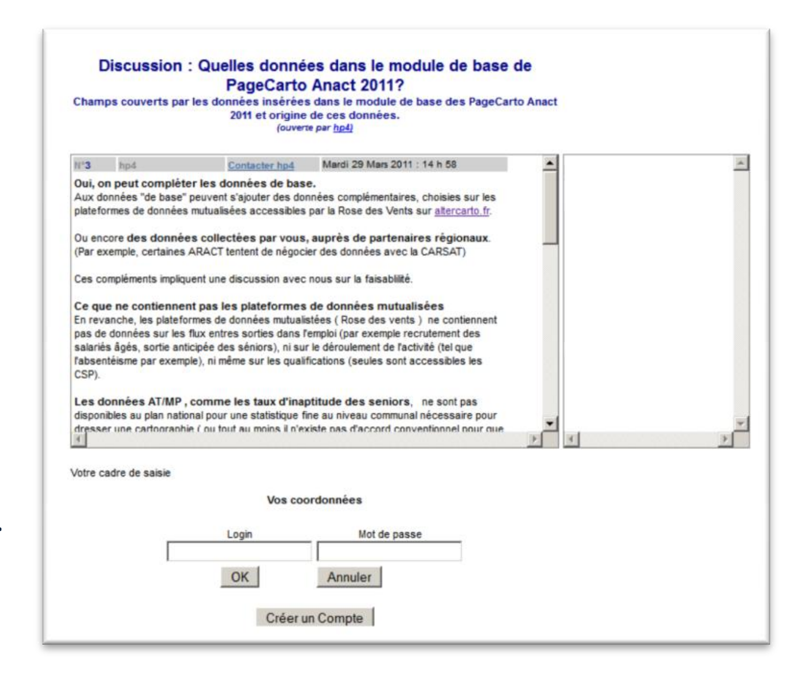


L'intégration, à la demande de l'utilisateur, de *données non couvertes par une clause d'OpenData compatible avec la mutuelle altercarto* (données à usage restreint par une convention, une licence ou un copyright) fait l'objet d'une tarification au juste prix (demander un devis). L'utilisateur doit alors s'assurer qu'il dispose des droits d'utilisation de ces données dans le cadre de son usage de PageCarto.

En complément optionnel : espace de discussion ouvert aux internautes (*Chat*)
Pour les utilisateurs qui le souhaitent, nous fournissons (en option [2]) un module additionnel au PageCarto pour accueillir les échanges avec les internautes.

Techniquement, ce module de discussion s'insère dans une page web par une simple ligne de code et s'installe sur le serveur (Celui de l'utilisateur si compatible ou hébergé sur le site de Cité Publique) par simple copier-coller puis enregistrement des paramètres personnalisés de l'utilisateur.

Pour discuter, les internautes doivent s'enregistrer (login et mot de passe). A chaque nouvelle contribution, le modérateur de la discussion reçoit un e-mail de signalement.



Précaution d'usage des Chats.
Pour être intéressante et utile, une discussion *(Chat)* doit être modérée régulièrement.

Notre conseil est de s'assurer que l'on a bien la disponibilité pour assurer la modération avant de décider la mise en service en ligne d'un tel module.

[2] Demander un devis

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Fiche technique du module PageCarto

Le package PageCarto

Un répertoire unique…



Qui contient …

- l'entrée générale donnant accès aux sommaires du package (différents formats de la version, liens utiles, tableaux de données originales et documentation).
- Un accès direct à chaque format de version

DOC	02/05/2011 15:35	Dossier de fichiers	
PageCarto-Bretagne-2011	18/06/2011 15:37	Dossier de fichiers	
ENTRER.html	18/06/2011 15:50	Firefox Document	19 Ko
GRAND pour Firefox.html	14/04/2011 16:26	Firefox Document	1 Ko
Normal.html	06/04/2011 11:03	Firefox Document	1 Ko
REDUIT.html	14/04/2011 16:26	Firefox Document	1 Ko
version-pour-fouiller.html	06/04/2011 11:03	Firefox Document	1 Ko

Technologie et compatibilités

Les ordinateurs et la rapidité d'exécution

PageCarto fonctionne indifféremment sous Macintosh et Windows ou Linux. Pour la plupart des ordinateurs de moins de 5 ans, l'affichage des données sur la carte est quasi instantané jusqu'à 800 à 1000 aires géographiques et peut présenter léger délai pour un plus grand nombre d'aires, selon la puissance de l'ordinateur.

Langages, standards et encodage

Le Module PageCarto est réalisé au standard W3C. **Le module W3C** est composé :

- d'un fichier principal au *format .xml* [3] intégrant un module *SVG* pour l'affichage vectoriel des cartes[4]

[3] <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

[4] xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xul="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:cc="http://web.resource.org/cc/"

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Le fichier xml appelle des fichiers ressources :

- au format *.js* pour les bases de données, les métadonnées (Menus d'affichage des données, légendes) et les additifs géographiques optionnels (couches contour etc…)
- au format *.htm ou .html* pour le menu déroulant et divers fichiers opérandes.[5]

Tous les fichiers sont *encodés en utf-8* et comportent le *charset=utf-8* qui garantie la stabilité de l'affichage des caractères spéciaux (accents etc.).

PageCarto incorpore **une extension pour Internet Explorer pour windows** car ce navigateur n'est pas compatible avec le standard W3C, ni avec xml et nécessite le plugin *Adobe®* SVG *Viewer 3 pour* le SVG. PageCarto incorpore un assistant d'installation pour ce plugin. (Pour plus de détails sur ces aspects, se reporter aux annexes en fin de document).

Les navigateurs

Conçu pour Firefox (version 3 et plus) avec lequel il est le plus performant, PageCarto est aussi compatible avec Google Chrome, Chromium, Safari et Internet Explorer 7 dans les conditions suivantes.

navigateurs	En local (sans connexion)	Sur serveur local ou distant
FireFox (v 3 et plus) Safari v 5.0 et plus	Oui	Oui
Google Chrome et Chromium	Non *(exception de sécurité / frame ascendante)*	Oui
Internet Explorer 7 et plus	Oui avec plugin svg de Adobe	Oui avec plugin svg de Adobe

Taille du package

La taille du package varie de 5 Mo à 30 Mo selon le nombre d'aires géographiques et le nombre de colonnes de données incorporées (par exemple, un module PageCarto avec 1500 colonnes de données et 1300 aires géographiques mesure 27 Mo)

Limites de perception visuelle

Au-delà de 1500 à 2000 aires géographiques, la discrimination des aires géographiques et la lisibilité des symboles affichés sur la carte deviennent problématiques en affichage 15 pouces

xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"

[5] <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Elaboration d'un module PageCarto

L'élaboration d'un module PageCarto mobilise une équipe alliant trois registres de d'expertise et de savoir faire:

- **Une expertise dans le champ thématique** traité dans le module PageCarto.

- **Une expertise et un savoir faire dans la scénarisation de données cartographiées** à l'appui d'outils de cartographie interactive et dynamique. C'est ici la spécificité de Cité publique qui a développé non seulement des outils mais surtout une méthodologie de scénarisation de données statistiques cartographiées en mobilisant une sémiologie ad hoc.

- **Une expertise et un savoir faire technique en matière de production**. De cela dépend non seulement la réactivité de notre équipe à la demande, mais aussi sa capacité à franchir le seuil d'organisation qui permet de passer de la production unitaire, qui peut se satisfaire d'une approche essai erreur, à une production sérielle qui nécessite des schémas de travail plus efficaces et plus sécurisés.

La dimension d'équipe est nécessaire non seulement pour une répartition fluide des tâches mais surtout pour assurer deux éléments déterminants de la bonne élaboration du produit final:

- **un cadre réflexif nécessaire à la conception et à la mise à l'épreuve des scénarii** proposés et leur adaptation aux contextes de géographies variées. Ceci se traduisant par un travail itératif sur le scénario mais aussi par des réglages appropriées pour chaque situation géographique (réglage des seuils de visibilité, mise en avant de certaines spécificités territoriales/secteurs d'activité, mutations urbaines, distribution relatives rurales/urbain, signalement de forts mouvements d'évolution etc.. ;)

- **une capacité à assurer les fonctions de contrôle de validité des données choisies et de la cohérence des métadonnées** (menus d'affichage, légendes…) avec les données elles-mêmes.

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



L'élaboration d'un Module PageCarto se décompose en phases séquentielles avec des rétroactions en fonction de l'évaluation réalisée en continu.

Conception

La phase de conception s'articule autour de différents moments d'échange avec l'utilisateur-demandeur

1. Analyse de la demande ou co-élaboration du projet avec l'utilisateur-demandeur
2. Choix de la géographie adaptée :
    - niveau géographique ou maille (par exemple commune, IRIS, canton, zone d'emploi…) la plus adaptée pour rendre compte des phénomènes socioéconomiques en question,
    - périmètre de la carte (quels territoires d'observation en gardant le souci de ne pas considérer les territoires d'étude restreint comme des iles ?)
3. Inventaire des questionnements initiaux ou des préoccupations et mise en perspective du projet d'utilisation du module PageCarto
4. Choix du type de scénario hypertexte (Cf. ci-après : *différents types de scénarii*)
5. Inventaire des données disponibles (Rose des Ventes) susceptibles d'alimenter le scénario hypertexte
6. Inventaire des données complémentaires à rechercher et discussion sur les modalités de collecte ou d'acquisition.

Production 1

Elaboration d'une maquette

1. Prototype d'un module PageCarto (carte+données et menus de données)
2. contrôle de cohérence des menus de données et des données
3. pré scénarisation
4. test de navigation

Contrôles internes 1

On teste la maquette dans « tous les sens »

Production 2 (module unique)

Finalisation du module PageCarto
(Réglage des seuils, ajustements graphiques, mise en forme, documentation)

Production 2 (production en série)

1. **Réalisation d'une maquette virtuelle** dans GaïaMundi, intégrant les données à l'échelle supérieure maximum *(par exemple dans le cas de séries régionales à la maille communale, la maquette virtuelle comprend les données des communes pour toute la France y.c. DOM TOM). Cette matrice virtuelle n'est pas affichable du fait du grand nombre d'aires géographiques.*

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



2. **Fabrication des maquettes PageCarto des différents modules de la série**

3. **Extraction des données de la maquette virtuelle vers les maquettes PageCarto régionales via l'interface GaïaMundi**

4. **Finalisation des modules PageCarto**
   (Réglage des seuils, ajustements graphiques, mise en forme, documentation)

Contrôles internes 2

Contrôle du ou des modules PageCarto par un tiers membre de l'équipe (différent de celui qui fabrique les hypertextes et les menus)

Validation par l'utilisateur

Essai par l'utilisateur au cours d'une période de 10 à 15 jours.
Moments d'échange avec l'utilisateur.

Ajustements post production

Prise en compte des ajustements proposés par l'utilisateur et réalisables dans le cadre de la convention.

Assistance post production

La convention peut prévoir un accompagnement post production autour de différents axes :

- **Initiation** (1/2 à une journée selon la demande)
- **Formation à l'usage en situation d'animation de travail collaboratif** (une journée comportant deux parties : 1- initiation à la scénarisation, 2- simulation d'animation avec un scénario réalisé dans la partie 1)
- **Aide à l'élaboration de scénarii et à leur enregistrement dans l'hypertexte** (formation technique d'une ½ journée pour maîtriser la gestion de l'hypertexte dans un éditeur – *Kompozer GNU GPL* – qui permet de copier des liens dans la trame de l'hypertexte et d'écrire des commentaires pour faire ses propres scénarii et, le cas échéant, de créer de nouveaux liens avec les menus de données de la version « pour fouiller »)



Principes de la représentation cartographique des données statistiques dans PageCarto

Rapprochement de données et démarche de contextualisation

PageCarto est avant tout un outil de rapprochement cartographique de données statistiques localisées issues de sources hétérogènes, destiné à soutenir des démarches de contextualisation sur un mode démonstratif ou argumentaire, ou sur un mode exploratoire guidé ou ouvert.

Configuration territoriale, Co présence et Comparaison

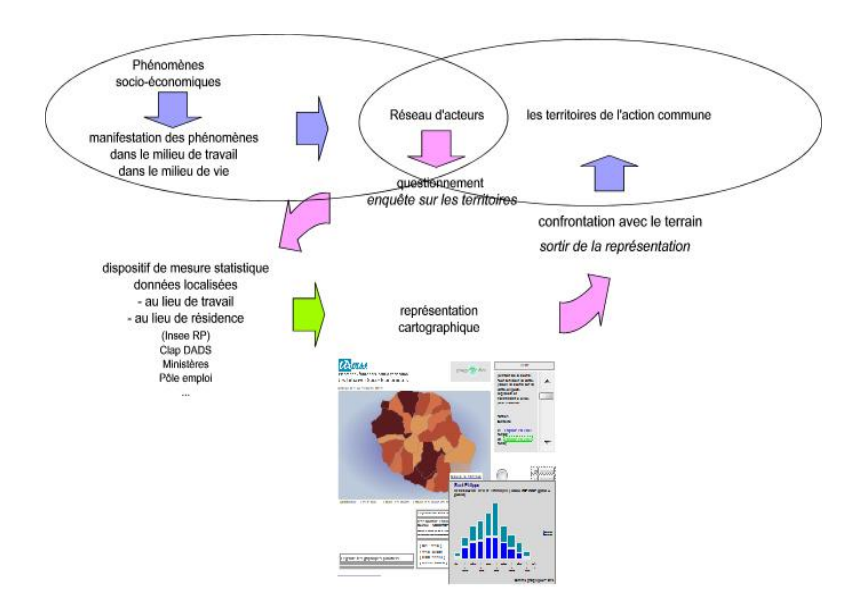
Il ne s'agit pas de considérer que la carte permet de formuler des relations causales ou fonctionnelles entre les phénomènes. Il s'agit plutôt de considérer que les aires géographiques de la carte (communes, cantons, zones d'emploi etc.) sont des espaces (des lieux) dans lesquels se manifestent des phénomènes sociaux économiques… dont on considère (sous certaines conditions) que les données sont de bons indicateurs. Dès lors, la « mise en scène » interactive des données sur la carte permet la recherche de configurations territoriales typiques par leurs caractéristiques géographiques et par la manière dont les phénomènes représentés par les données s'y déploient.

On mobilise pour cela deux outils d'analyse :

- La coprésence des phénomènes
- La comparaison des configurations.

La carte comme espace de représentation : revenir au terrain

Cependant, la carte n'est pas le territoire. Elle n'en est qu'une représentation. Le chemin réflexif que l'utilisateur est invité à parcourir, notamment dans l'usage de la carte comme outil d'analyse partagée, peut être schématisé comme suit :



Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Différents types de scénarii

On peut envisager différents types de scénarii selon l'objectif principal de l'utilisateur :

1. **Un type de scénario démonstratif ou argumentaire** comme dans l'exemple ci-dessous tiré du site PageCarto.fr (lien Monde) où chaque lien déclenche l'affichage d'une carte qui vient illustrer le propos.

> Tandis que la population mondiale s'est accrue de manière importante au cours des trois dernières décennies, les inégalités ne se sont pas réduites pour autant, comme en témoigne cet aperçu sur l'espérance de vie dans les Etats du Monde, des années 70 à aujourd'hui.
> **1 - Espérance de vie à la naissance**
> Espérance de vie des personnes nées dans la période [1970 ; 1975].
> Entre les années 70 et 2000, les gains sur la vie ont été significatifs dans de nombreux pays, de l'Asie du Sud est à l'Amérique du sud en passant par les pays du Maghreb, comme en témoigne la variation de l'espérance de vie des années 70 à 2000. Les pays du Sud méditerranéen ayant bénéficié des effets de ce que certains auteurs ont appelé la "rente pétrole".
> Pourtant, dans cette nouvelle hiérarchie de l'espérance de vie, l'Afrique subsaharienne continue de présenter une situation dramatique. (Cf. Espérance de vie à la naissance estimée pour la période [2000 ; 2005])
> Il faut noter aussi, la baisse de l'espérance de vie dans plusieurs pays d'Europe centrale et en Russie.
> **2 - Mortalité infantile et sous-nutrition**
> Les enfants sont les premiers touchés dans le continent africain…..

2. **Un type de scénario d'investigation pré formaté sur un thème donné** (question, hypothèse, réponses cartographiques et graphiques commentées etc.) ? De la même manière que dans l'exemple précédent, la déroulé est linéaire, comme dans l'exemple ci-dessus tiré de PageCarto.fr (TNS et genre dans la zone d'emploi de Lyon),

> (…)B.2 - Questions
> Reste que plusieurs champs d'interrogation restent ouverts:
>
> b1 - Quelle évolution de la répartition hommes-femmes des activités?
> Ces répartitions sont elles stables dans le temps ou bien sont-elles en évolution? Selon quels ressorts ?
> - Activité des Hommes TNS
> - Activité des Femmes TNS
>
> Cette question se pose non seulement en ville (Villeurbanne - Lyon) où l'on peut observer que si les hommes sont bien aussi présents sur les marché TNS investis par les femmes ailleurs, la réciproque est partiellement vraie aussi :sans parler du conseil-assistance où hommes et femmes sont très présents, l'on observe un certain nombre de femmes TNS dans les secteurs productifs et de service aux entreprises .
>
> Ce même constat s'observe aussi dans les périphéries de la ville …

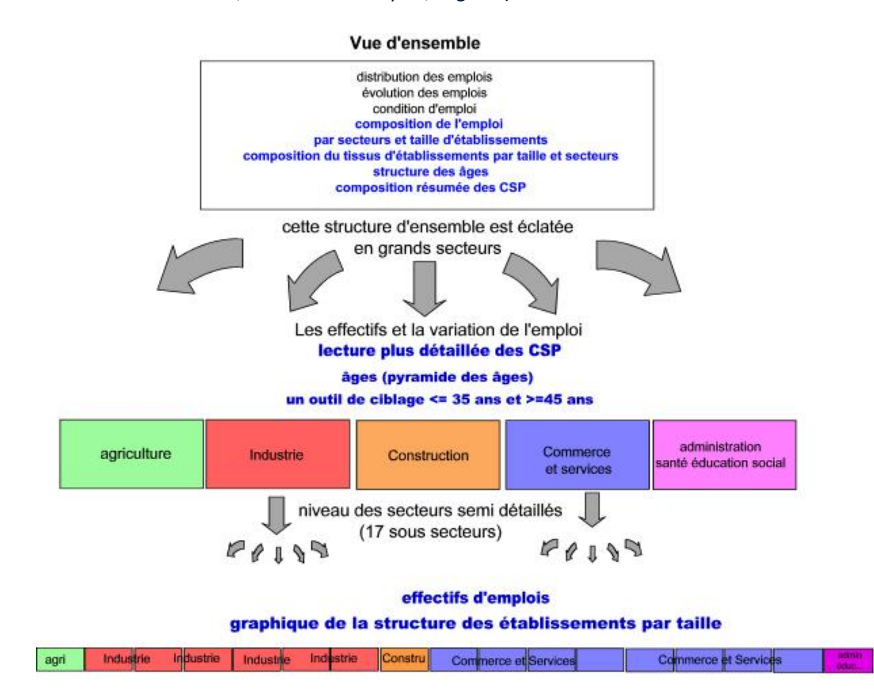
3. **Un type de scénario d'investigation ouvert pour enquêter** dans une région ou un territoire dans un champ donné **ou pour contextualiser** un questionnement. Il s'agit moins de produire un déroulé comme dans les types précédents, que de proposer plutôt une architecture de liens dans laquelle on puisse naviguer en suivant des raisonnements hypothétiques variés. Il faut pour cela que l'architecture de l'hypertexte soit suffisamment ouverte et en même (->)



temps explicite pour que l'on puisse naviguer en ayant une perception préalable de ce qui est possible de visualiser, et par suite, du type de chemins que l'on peut parcourir. C'est cette forme de scénarisation qui justifie le mieux la dénomination d'*hypertexte* pour le menu texte déroulant. Car si l'architecture est rigide, elle appelle cependant à chaque transition la formulation de références externes à l'hypertexte pour venir soutenir un parcours d'investigation non supervisé. [6]

Dans ce type de scénario hypertexte, les liens sont indexés et répartis de manière raisonnée tandis que des jeux de couleur facilitent la navigation *(la documentation fournit alors le schéma commenté de l'architecture et l'indexation des liens).*

A droite, un extrait de scénario hypertexte à visée d'investigation ouverte sur les contextes territoriaux du travail. Son architecture est résumée par le schéma ci-dessous. L'hypertexte comprend trois parties correspondant à trois niveaux de désagrégation des secteurs d'activité, chacun des niveaux proposant une focale sur tel ou tel aspect (CSP, tissus d'établissements, variation d'emploi, âges…)



Partie 1 - Contexte

a1 Emplois en 2007 (ronds)
a2 Emplois en 2007 (fond)

Secteurs d'activité
(…)
Graphiques :
a3 Nb établis./ secteur (NA 17)
a4 Effectifs salariés par secteur
a5 Idem SAUF ADM EDU SANTE

Taille des établissements
a6 % Etablis.SANS salarié

a7.0 Nb Etablis. 1 à 9 sal.
(…)
Graphiques :
a8 Etablissements / Taille
a9 Eff. emplois / taille Etablis

Evolution de l'emploi 99-2007
b1 %variation emploi 99-2007
b2 SOLDE emploi [99;2007]

Démographie /actifs en emploi
b4 % <30 ans
b5 % > 45 ans
b6 % plus de 55 ans

Graphiques :
b7 **âge des actifs en emploi**
(…)
Structure des CSP
(…)
Graphiques :
d9 CSP (6) en 1999
e1 CSP (6) en 2007
(…)

Partie 2 - Profil des secteurs
1 – Agriculture
e6 Eff. Emplois
CSP agriculture
Graphiques :
e7 CSP ouvr employés prof Inter
e8 CSP techn et Cadres
e9 CSP Agri exploit Artis Com.

Ages agriculture
(Seuil nb emploi >=15)
f1 >=45 ans Agriculture
f2 <35 ans Agriculture

Graphique
f3 Ages / Agriculture

Part agriculture et évolution
f4 % Agricole
f5 % var 99-06
f6 SOLDE var 99-06

[6] Les limites liées à la délimitation de l'architecture de liens préétablis peuvent d'ailleurs être dépassées, par le recours à des savoirs et représentation exogènes, mais aussi, d'un point de vue pratique, par le recours à la Rose des Vents qui peut permettre de prolonger un cheminement au delà du domaine couvert par la structure de liens incorporée dans l'hypertexte.

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018

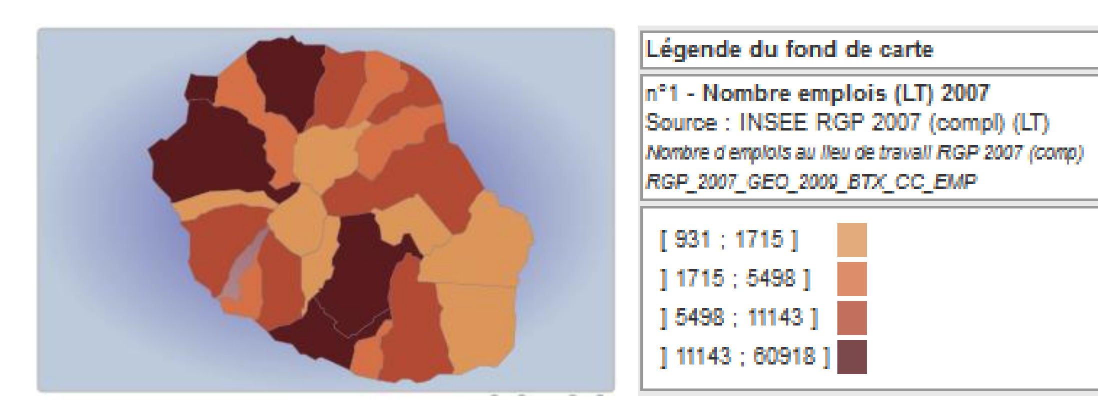


Sémiologie appliquée dans les modules PageCarto

La classification par quantile en fond de carte coloré

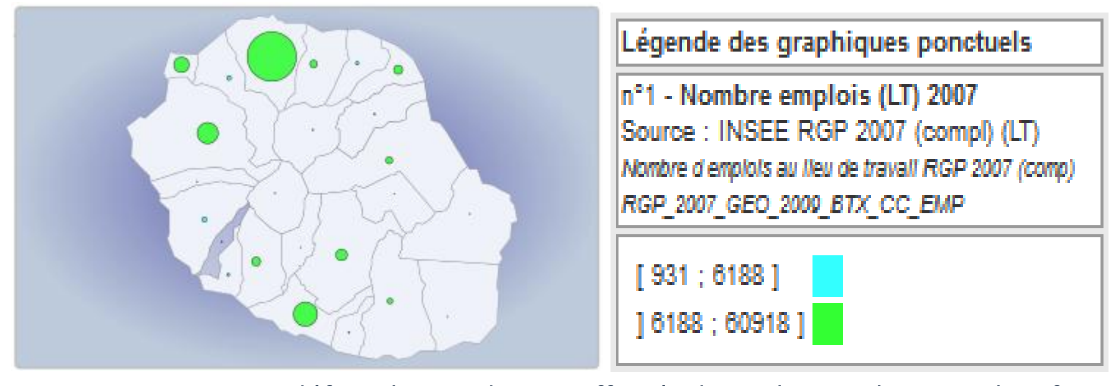
Ce procédé permet de proposer une structure du territoire selon des ordres de grandeurs reconfigurés en variables qualitatives par le procédé de classification :

- soit en suivant une logique hiérarchique lorsqu'on utilise les dégradés de couleur,
- soit en suivant une logique non hiérarchique (qui interroge l'unité de la classe en minimisant le poids des valeurs), lorsqu'on mobilise les couleurs hétérogènes – Dans PageCarto, les palettes hétérogènes ou non hiérarchiques surtout utilisées dans une perspective heuristique autour d'une question du type : qu'est-ce que les territoires verts ont en commun? Cette classe est-elle homogène? De quel point de vue? Etc.



Les ronds proportionnels

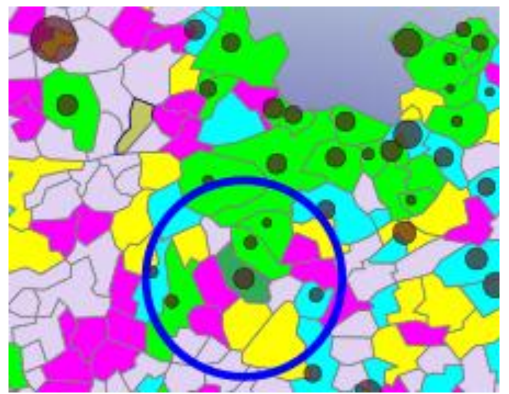
Ce procédé de représentation maximise la visibilité des plus grandes valeurs de la variable et occulte les effectifs faibles.



Dans PageCarto, par défaut, les ronds sont affectés de couleurs selon une classification en 2 quantiles, qui distingue les 50% des territoires recevant les valeurs les plus élevées des 50% qui reçoivent les valeurs les plus faibles. La valeur qui sépare ces deux classes étant la médiane.



Cela permet, au premier cout d'œil, d'avoir une idée de la structure des classes. Si, par exemple, l'on ne voit qu'une seule couleur, c'est que les deux classes sont bien distinguées *(parfois la classe visible est elle-même « tirée » par une valeur ou un groupe de valeurs).* En revanche, si l'on voit bien les deux couleurs, c'est que la distribution est plus progressive.



En fond coloré, les effectifs d'emplois dans l'industrie.
Les ronds marron indiquent le % d'actifs en emploi dans l'industrie ayant plus de 45 ans

Légende des graphiques ponctuels
n°51 - % plus de 45 ans Industrie (LT)
Source : (seuil >=15) RGP 2007 (comp) (NA 08 5classes)
Actif ayant un emploi au lieu de travail âgé plus de 45 dans Industrie (seuil >=15) RGP 2007 (comp) RGP-2007_ACT-ECO_AGE
[13 ; 100]

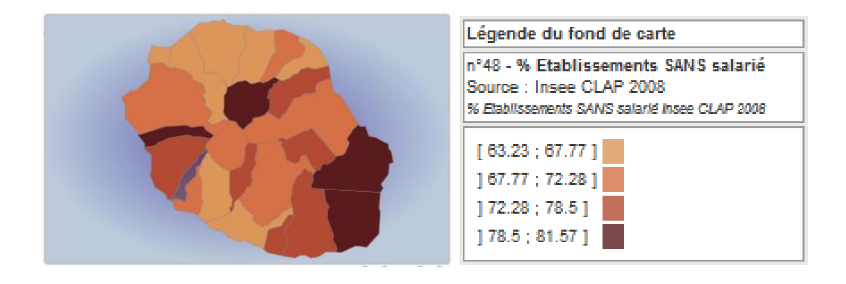
Légende du fond de carte
n°88 - emplois Industrie
Source : Insee RGP 2007 (LT) (compl)
emploi Industrie Insee RGP 2007 (LT) (compl)
[1 ; 4 [
[4 ; 16 [
[16 ; 75 [
[75 ; 6565]

Le cumul d'un fond de carte coloré et de ronds proportionnels est souvent mobilisé dans deux cas de figures en particulier :

- Pour opérer un rapprochement de deux données et identifier ainsi des configurations territoriales typiques.
- Pour opérer un ciblage, en tenant à l'écart les aires géographiques où les effectifs sont faibles pour mieux identifier les aires à fort effectif (en vert dans l'exemple à gauche)

Le recours à des pourcentages

La projection cartographique de pourcentages permet une représentation de la distribution interne à chaque aires géographique pour la variable choisie, et la classification de ces résultats en fond coloré/quantiles ou en ronds proportionnels permet de discuter le lien entre cette caractéristique interne et les contiguïtés (agglo, rural etc.) ou les traits de contextes (grands effectifs d'emploi, faibles effectifs, variété des activités, singularité...), par rapprochement de données comme indiqué ci-avant.



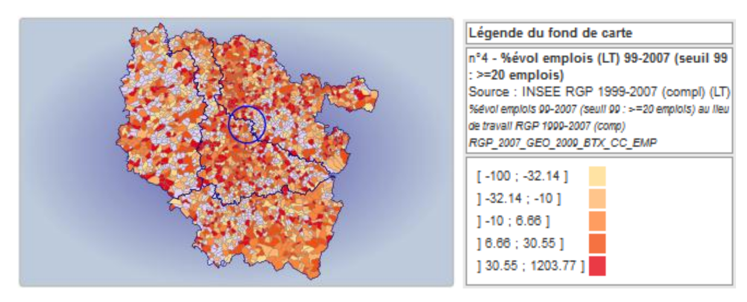


Seuils d'apparition

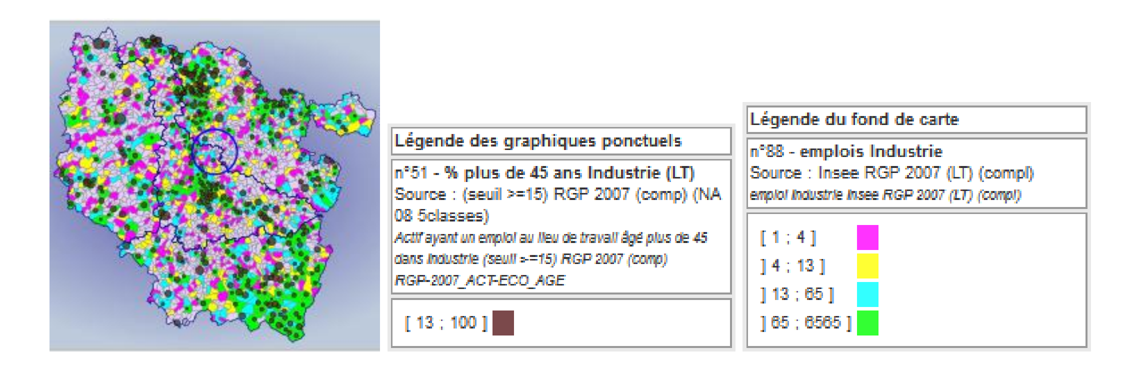
Il reste que ces procédés ne peuvent s'appliquer si les effectifs sont trop faibles, car les valeurs peuvent ne pas avoir grande signification. C'est pourquoi l'on procède alors à l'introduction de seuils d'effectifs minimums pour écarter les situations de trop grande rareté. (ie seuils maximum pour écarter les valeurs « écrasantes »).

Pour cela, on dispose de deux procédés concrets :

a - Seuil occultant (ici les communes occultées sont en bleu clair). Ce procédé permet d'écarter les territoires ne franchissant pas le seuil d'effectif minimum retenu.



b - Seuil par classification des aires en arrière plan.

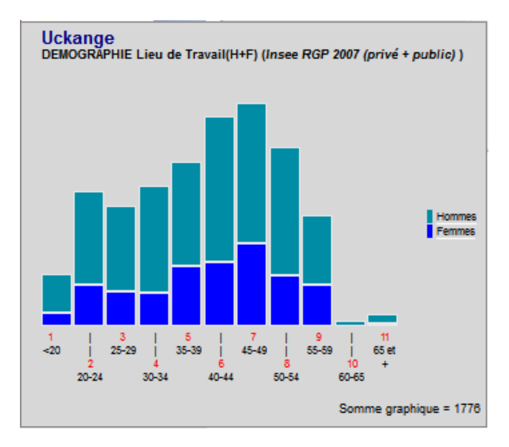


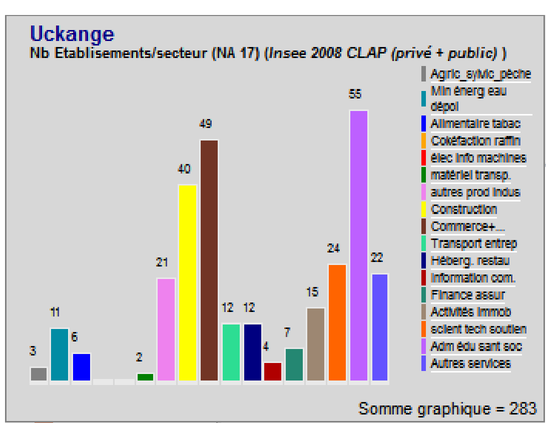


Les graphiques en barres

La représentation graphique des variables distribuées telles que l'âge, les secteurs d'activité, les CSP, par exemple, permet d'avoir une lecture « en structure » de la distribution des variables dans chaque aire géographique. L'introduction des graphiques qui s'affichent en cliquant sur une aire, permet de comparer les structures de distribution en naviguant ainsi dans une géographie progressivement épaissie des connaissances qu'apportent les graphiques.

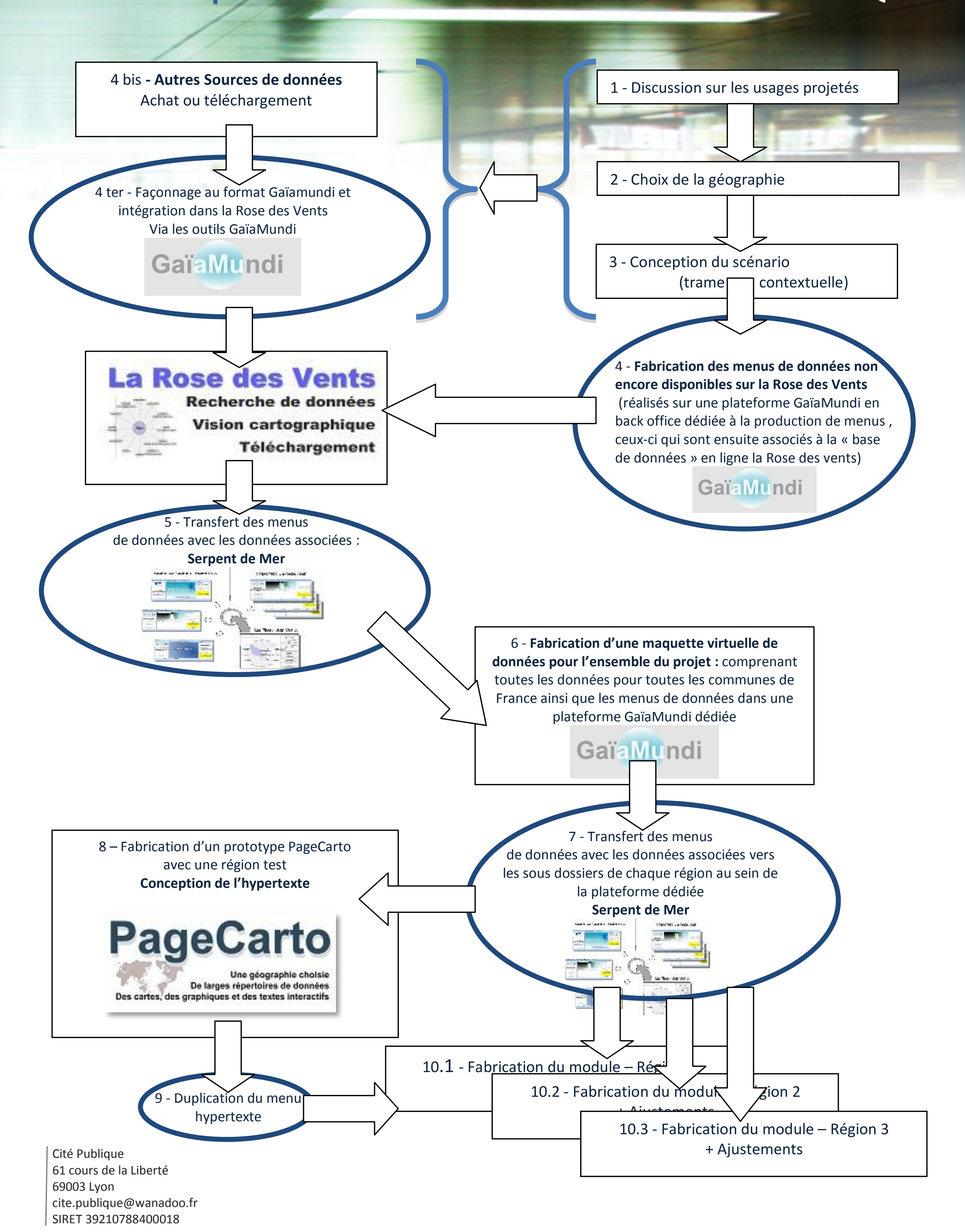
De plus, la possibilité de basculer d'un graphique à l'autre permet une exploration inter-thématique *(par exemple si l'on observe la structure des CSP, ont peut aller voir ensuite quelle est la structure des établissements etc… en fonction des possibilités offertes par l'architecture de l'hypertexte (et des menus graphiques dans la version « pour fouiller »).*[7]





[7] De plus, la représentation graphique des variables distribuées telles que l'âge, les secteurs d'activité, les CSP etc., sous forme d'histogramme, conduit à opérer visuellement des pourcentages et présente des effets de minimisation de l'incertitude sur la fiabilité.

En effet, si, par exemple, lorsque les effectifs sont faibles, la valeur associée à chaque barre d'une pyramide des âges par tranche quinquennale peut être sujette à caution (intervalle de confiance), en tendance (ce qui apparaît par association dans la lecture du graphique est en fait un regroupement implicite en moyenne mobile), cette même pyramide des âges peut donner un aperçu plus fiable de la structure des âges que ce que donne la lecture barre par barre. Cet aperçu est d'autant plus fiable que l'on a regroupé en tranches décennales (cas de l'approche des âges par secteurs dans ce module PageCarto).



Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018

Environnement de développement et gestion des versions

Il faut distinguer trois phases dans le schéma de production.

Phase de production en back office : étapes 1 à 5 dans le schéma de production. Dans cette phase, la fabrication des données et des menus est réalisée sur des ordinateurs de bureau. Les résultats sont intégrés au fil de l'eau dans les maquettes de développement de la Rose des Vents sur nos machines de développement dont une copie de sauvegarde est assurée chaque fin de semaine, puis les résultats testés sont transférés dans les plateformes en ligne de La Rose des Vent. La sécurité de ces données et méta données est alors assurée par une sauvegarde hebdomadaire automatique des plateformes en ligne.

Phase de consolidation du projet : étapes 6 et 7 dans le schéma de production. C'est la phase de production la plus sensible dans la mesure où tout le projet repose sur la maquette virtuelle qui consolide l'ensemble des données et métadonnées (menus), et sur les extractions régionales qui contiennent les cartes et les données sources des modules PageCarto de chaque région.

En production, cette phase est réalisée dans une plateforme GaïaMundi dédiée au projet sur un ordinateur affecté au développement. Une copie datée de cette plateforme est opérée quotidiennement sur un disque dur externe au cours de la phase de production proprement dite.

Au terme des étapes 6 et 7, la version finale de cette plateforme GaïaMundi dédiée au projet est stockée sur le disque externe, et sur notre serveur de développement, dans l'espace réservé au projet qui bénéficie d'une sauvegarde hebdomadaire automatique.

Phase de finalisation du développement : étapes 8 à 10
Les versions de chaque module PageCarto régional sont réalisées en back office sur nos ordinateurs de production. Une fois finalisées, elles sont datées (Cf. § Nommage ci-après) et stockées à la fois sur le disque dur externe et mise en ligne sur serveur de développement dans l'espace dédié au projet, avec une version téléchargeable (.zip).



Une fois validée pour mise en service, chaque version est mise en ligne sur le serveur de publication dans l'espace dédiée au projet, dans un sous répertoire propre à chaque région, ainsi qu'une version téléchargeable (.zip).

Sur le site de publication, seule la dernière version validée est conservée.

Nommage
Le nom du répertoire racine d'un module PageCarto est composé comme suit :

> **PageCartoTempo-Sigle_de_région-jj-mm-aa**
> (ex : PageCartoTempo-BN-22-08-11 pour la région Basse Normandie)

et

> **PageCartoTempo-Sigle_de_région-jj-mm-aa-dev** pour les versions en développement

Accessibilité aux espaces dédiés sur nos serveurs
Les sites espaces dédiés sur les deux serveurs comportent chacun un mot de passe unique. Ils s'ouvrent sur un mini portail qui renvoient aux régions et aux documentations et manuels

Hébergement ou installation sur des serveurs Web.
Notre proposition comprend l'hébergement des modules PageCarto sur nos serveurs pour une durée d'un an.

L'intégration d'un module PageCarto dans une page web peut se faire par une simple ligne de code html comprenant une iframe qui renvoie à l'adresse du module PageCarto (nous sommes à la disposition des webmasters pour cela).

PageCarto ne sollicite le serveur que pour la publication de documents Web (xml, html, js). De sorte que tout serveur Web équipé d'un module Apache ou équivalent peut recevoir PageCarto. L'installation s'y fait par simple copier sur le serveur, l'adresse du module étant alors le chemin qui conduit à l'un des quatre fichiers suivants selon la version choisie pour la publication en ligne : " GRAND pour Firefox.html", "version-pour-fouiller.html", "REDUIT.html", "Normal.html".

Rétrocompatibilité.
Notre proposition comprend la gestion de la rétrocompatibilité avec les navigateurs Firefox, Safari, GoogleChrome, Internet Explorer / Windows, pour une durée d'un an.

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Architecture générale des fichiers

	Navigateurs W3C Firefox, Safari, Google Chrome…	Navigateur Internet Explorer pour Windows

GRAND pour Firefox.html renvoie directement à :

Module-PageCarto-complete-fiche-fixe-GRAND.xml	*Pas de version pour IE*

Normal.html **renvoie à :**
Module-PageCarto-Allege.html
(teste le navigateur, si c'est explorer, vérifie que le plugin AbodeSVG3 est chargé, ou assiste l'installation du plugin ; sinon renvoie au fichier xml pour W3C)

Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe.xml	Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe-IE.html

REDUIT.html **renvoie à**
Module-PageCarto-Allege-Reduit.html
(teste le navigateur, si c'est explorer, vérifie que le plugin AbodeSVG3 est chargé, ou assiste l'installation du plugin ; sinon renvoie au fichier xml pour W3C)

Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe-Reduit.xml	Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe-IE-Reduit.html

version-pour-fouiller.html renvoie à :

Module-PageCarto-Complet.html
(teste le navigateur, si c'est explorer, vérifie que le plugin AbodeSVG3 est chargé, ou assiste l'installation du plugin ; sinon renvoie au fichier xml pour W3C)

Module-PageCarto-complete-fiche-fixe.xml	Module-PageCarto-complete-fiche-fixe-IE.html

NB Dans le cas W3C, la carte SVG est intégré au fichier xml. Dans le cas Internet Explorer pour Windows, la carte SVG est dans le fichier CARTOSVG-IE.svg inséré dans le fichier parent html par une balise <embed…

<u>**Série de fichiers enfants appelés à l'ouverture du fichier parent (xml ou html dans le cas IE)**</u>

principal.js — *ficher de données (sous frome d'array() JavaScript)*

complementaire.js — *ficher de données (sous frome d'array() JavaScript)*

DATA-IcoSujet.js — *ficher de menu pour les données de principal.js*

DATA-IcoOther.js — *fichier de menus pour les données de complementaire.js*

DATA-Sujet.js — *ficher de menu pour les Graphiques de principal.js*

DATA-Other.js — *fichier de menus pour les Graphiques de complementaire.js*

hypertexte.html — *ce Fichier contient deux parties*
- une première section de fonctions JavaScript qui gèrent les relations entre l'hypertexte et le fichier parent de gestion de la carte ainsi que les paramètres d'initialisation
- Une deuxième section (dans le <body>) qui contient les balises JavaScript de commande hypertexte d'affichage des données sur la carte

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Pour plus de détails, notamment sur les balises de gestion des couches et des additifs géographiques, se reporter au fichier manuel PageCarto.html

NB : On peut intervenir sur l'hypertexte pour ajouter des commentaires, copier des balises de lien, modifier ou créer des balises de liens… avec des éditeurs html W3C tels que Kompozer ou BlueGriffon.

fiche.htm

Fichier non utilisé dans cette version de PageCarto

Le fichier est néanmoins chargé dans une iframe et son absence entraîne un dysfonctionnement global.

listeAdditifContoursSVG.js

Fichier de registre et de paramètres des couches contours

Sous forme d'array javascript ce fichier contient la liste des fichiers de données géographiques des éventuelles couches contours additionnelles ainsi que les paramètres d'affichage de ces couches.

Les indications de paramétrage sont données dans le document ci-après

listeLegNap.js

Fichier de registre et de paramètres des couches graphiques SVG additionnelle (forêts, fleuves, zonages divers…)

Les indications de paramétrage sont données dans le document ci-après

1 fichier .html appelé sur commande

contourXML.html

Fichier de calcul dynamique des couches contour.

Le fichier est appelé par le fichier parent (xml ou html dans le cas IE) dans une iframe

avec en paramètre url, le nom du fichier de couche extrait du registre ci-dessus



Principaux éléments fonctionnels du module PageCarto

Package de base :

fichiers de modules
points d'entrée tous navigateurs

- **Module-PageCarto-Allege.html**
- **Module-PageCarto-Allege-REDUIT.html**
- **Module-PageCarto-Complet.html**

pour Firefox et autres compatibles W3C

- **Module-PageCarto-complete-fiche-fixe.xml**
- **Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe.xml**
- **Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe-Reduit.xml**
- **Module-PageCarto-complete-fiche-fixe-GRAND.xml**

pour IE

- **Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe-IE-Reduit.html**
- **Module-PageCarto-allegee-fiche-fixe-IE.html**
- **Module-PageCarto-complete-fiche-fixe-IE.html**
- **CARTOSVG-IE.svg**

hypertexte et fiche

- **hypertexte.htm**
- **fiche.htm**

module de gestion des contours svg linéaires

- **contourXML.html**

fichiers images

- **icomoins.jpg**
- **icoplus.jpg**
- **logoPageCarto.jpg**
- **supportTechnique.jpg**
- **zmoins.jpg**
- **zplus.jpg**
- **transparent.png**
- **index.svg**

Gestion des données
fichier de données

- **principal.js**
- **complementaire.js**

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



fichiers de menus de données

- **DATA-IcoSujet.js**
- **DATA-Sujet.js**
- **DATA-IcoOther.js**
- **DATA-Other.js**

Couches linéaires svg

- ***fichier de centralisation : listeAdditifContoursSVG.js***
- ***fichiers de données des liénaires : par exemple Arrondissements.js***

Couches graphiques svg

- fichier de centralisation : **listeLegNap.js**
- les couches graphiques sont intégrées dans la section SVG des fichiers de module xml

Contenu du module PageCarto

1 - graphique SVG

pour Firefox et W3C

la section graphique SVG de CARTOSVG.svg est insérée dans le xml :

Point d'insertion à la ligne 2176 après la balise de commentaire : <!-- debut des données de carte : on commence par les aires et on fini avec les npath -->

pour IE

La section graphique SVG est dans le fichier CARTOSVG-IE.svg :

entre les balises suivantes :

<g id="debut des données intégrées venant du SVG de GaïaMundi"></g>

<g id="fin des données intégrées venant du SVG de GaïaMundi"></g>

Dans le cas Firefox:

placer la ligne de code suivante dans la section SVG après la balise comprenant le texte "Nom de zone" (rechercher avec un éditeur)

<!--Cercle de recherche-->

<circle r="0" cy="0" cx="0" stroke-opacity="1" stroke-linejoin="miter" stroke-linecap="butt" stroke-width="3px" stroke="blue" fill-rule="evenodd" fill-opacity="0.60" fill="none" id="cercleR"></circle>

2 - régler le zoom initial

(lignes de code au début du fichier : rechercher Z0 avec un éditeur)

Pour firefox

: par exemple

```
var Z0=0.9      // zoom de départ
var ax=-102     // décalage axe des x au départ
var ay=-65      // décalage axe des y au départ
```

Pour IE

```
var Z0=0.7          // zoom de départ
var ax=-180          // décalage axe des x au départ
var ay=-100          // décalage axe des y au départ
```

3 – introduction optionnelle des fichiers de données des contours linéaires **(par exemple Arrondissements.js pour la carte IRIS lyon) et mettre à jour le fichier de commande des contours linéaires : listeAdditifContoursSVG.js**

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



4 - si la section SVG cartographique du fichier xml comprend des additifs couche graphique :

- Dans le cas Firefox, les couches graphiques doivent être placées dans la même section que les données de carte issues de GaïaMundi (cf section 2 ci-après)
- Dans le cas de IE, les couches graphiques doivent être placées après la section des données de carte issues de GaïaMundi, entre les deux balises suivantes :
  <g id="debut de la section des couches graphiques "></g>
  <g id="fin de la section des couches graphiques "></g>

Relever l' identifiant de chaque couche graphique (id="identifiant") et mettre à jour le fichier de commande des couches graphiques SVG : listeLegNap.js
NB inhiber les éléments non nécessaires d'affichage des légendes de chaque couche graphique (CF exemple : inhibition par balises de commentaires /* et */ comme ci-dessous en mettant un groupe de lignes comme dans l'exemple par couche graphique additionnelle

```
//-----------------------bloc de la couche graphique : beaujolais-------------------------------------------------------------------------------
var LegNapLibel=new Array()
var LegNapSvgNom="beaujolais" // id  du groupe  dans le code svg

var LegNapTitre=" zone d'étude Beaujolais " // titre de la légende
var aleg=250; // largeur cadre  légende
var bleg=180; // hauteur cadre légende INHIBÉ
/*
var NapLibel=new Array()
NapLibel[NapLibel.length]="Production" //Nom de la variable == item de légende
NapLibel[NapLibel.length]="pâte à Papier, papier, carton, papier d'hygiène" //libellé court  l'item de légnde
NapLibel[NapLibel.length]="pâte à Papier, papier, carton, papier d'hygiène"  // libellé long de l'item de légende : s'affiche en popup
NapLibel[NapLibel.length]="#DF9464" // couleur de la nappe
LegNapLibel[LegNapLibel.length]=NapLibel

var NapLibel=new Array()
NapLibel[NapLibel.length]="transformation" //Nom de la variable == item de légende
NapLibel[NapLibel.length]="Carton ondulé, cartonnage, articles de  papeterie" //libellé court  l'item de légnde
NapLibel[NapLibel.length]="Carton ondulé, cartonnage, articles de  papeterie" // libellé long de l'item de légende : s'affiche en popup
NapLibel[NapLibel.length]="#85BEC2" // couleur de la nappe
LegNapLibel[LegNapLibel.length]=NapLibel
*/

listeLegNappes[listeLegNappes.length]=new Array(LegNapSvgNom,LegNapTitre,aleg,bleg,LegNapLibel)
//--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

5 - hypertexte

NB pour utiliser le générateur de balises : avec Firefox en version « pour fouiller » de PageCarto : ouvrir le fichier xml avec le paramètre url ?balisevisible=1. On récupère les balises qui contiennent les paramètres de l'affichage courant de la carte, on intègre ces balises dans l'hypertexte avec un éditer du type « Composer » et on les renomme pour les rendre lisibles.

<u>5.1 - Balises hypertextes</u>
1 - balises d'hypertexte
le format des balises hypertexte est le suivant:*
bidon
la balise se décompose en trois parties :

- CPonctuel(numeromenuIcone , couleur ,quantile , tailleIcone)
  couleur s'écrit en clair sans guillemet : choisir parmi la liste : chinois, rouge, marron, Nonchinois
  chinois équivant à 5 couleur et Nonchinois à la même palette mais inversée
  tailleIcone est le paramètre de grossisement (+) de réduction (-) de la taille des icones . 0 est la taille par défaut

- Cfond(numeromenuIcone , couleur , quantile)



- Cgraph(numeromenuGraphique) pour un affichage en taille réduite et Cgraph(numeromenuGraphique,1) pour affichage grande taille
  NB en général il faut mettre les trois éléments dans la balise de commande.
  si l'on veut afficher seulement les icones, il suffit de mettre le numeromenuIcone de l'élément Cfond = à 0 : cela occulte alors le fond
  par exemple : bidon

  de même pour afficher seulement le fond, il suffit de mettre à 0 le numeromenuIcone de l'élément CPonctuel
  par exemple : bidon

  il est toujours possible de mettre un seul élément dans la balise, par exemple Cponctuel, Dans ce cas, seuls les icones seront changés, le fond et le graphique resteront ceux qui sont affichés au moment où l'on clique sur la balise. C'est surtout utile pour les graphiques que l'on peut insérer dans le texte sans recalculer les icones et le fond. Par défaut, au démarrage, l'hypertexte déclenche le menu icone n°1 pour CPonctuel, idem pour Cfond et le menu Graphique n°1 dans Cgraph

  Il faut corriger cette balise par défaut pour qu'elle soit égale à la première balise introduite dans l'hypertexte. pour celà, modifier les éléments de démarrage placés dans la fonction d'initialisation d'initialisation *function init()* situées dans le head du fichier hypertexte.html

```
function init(){
parent.NoDatXici(1)
transBaliseHyperText();
setTimeout('CPonctuel(1,chinois,2,-1);Cfond(1,marron,5);Cgraph(1)',2000)
}
```

Ne pas changer le paramètre 2000

<u>5.2 - Commande d'affichage des contours linéaires</u>
Ces commandes ne sont opérantes que si le fichier listeAdditifContoursSVG.js est non vide et que les fichiers de données qu'il pointe sont bien présents.

<u>Bloc de commande d'affichage d'un contour</u>

```
<ul>
<li><a href="javascript:contour(0)" id="contour"><span onclick="javascript:ColorBaliseContour(this)">texte d'appel de la couche contour n°0
</span></a></li>
</ul>
```

Cette commande fonctionne de la manière suivant :
Lorsqu'on clique sur le lien dans l'hypertexte, la couche contour est activée par la fonction :
javascript:contour(rang dans la liste contenue dans le fichier listeAdditifContoursSVG.js)
Le lien devient alors rouge.
Si l'on clique de nouveau sur le lien, celui-ci redevient bleu et la couche s'efface

On met autant de bloc de commande de contours que l'on veut afficher de couches différentes.

<u>Commande d'effacement de tous les contours</u> (à insérer telle quelle dans le texte)

```
<small>
<b><a href="javascript:parent.EffaceTousContours(); BlueBaliseContour()" id="boitebalise"><span style="color: red;"><b>Effacer
tous les contours</b></span></a></b>
</small><br>
```

<u>5.3 - commandes d'affichage des couches graphiques SVG</u>

```
<ul>
<li>Zone d'étude du beaujolais<a href="javascript:rien()" id="nappe"><span
onclick="javascript:affichecouchenape('beaujolais')">oui</span></a> / <a href="javascript:rien()" id="nappe"><span
onclick="javascript:cachecouchenape('beaujolais')">non</span></a></li>
</ul>
```

Ce bloc de commande d'affichage des couches graphique SVG reçoit comme paramètre l'identifiant de la couche placée dans la section SVG du module xml, qui correspond à un bloc dans le fichier listeLegNap.js *(voir paragraphe 6 ci-dessus)*

<u>5.4 - commande de pointage sur les zones géographiques à partir de l'hypertexte</u>

```
<b><a href="javascript:rien()" onclick="NoDatx=307;marqueurcarte();calculHisto(NoDatx,iSujet)" style="color: blue; font-size:
9px;">Villefranche/saône</a></b>
<br>
```

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



Ce bloc de commande permet de pointer une aire géographique sur la carte en affichant le graphique courant et marquant l'aire géographique par un cercle blanc translucide.
Le paramètres NoDatx est le numéro d'identifiant de l'aire de la carte (accessible dans le fichier proincipal.js en recherchant le nom, on trouve l'identifiant qui est le paramètre de l'Array Base00[identifiant de l'aire])

5.5 - RECUPERATION DE CODES HYPERTEXTE DE GAÏAMUNDI

Ouvrir l'hypertexte de GaïaMundi dans un nouvel onglet
afficher le code source
copier les parties intérieures au body qui nous interessent en prenant garde à bien avoir toujours le début et la find es balises icone encadre fi ou fond
par exemple :

**
**
<icone>2020,% TNS Agri sylv pèche /ensemble TNS,graph1,1,0,libel0</icone>
**%TNS Agriculture sylviculture et pèche
**
<encadre>graph11,Activités : NON salariés,libel0</encadre>
**Domaines d'Activités des Non Salariés
**
**
**

Le module d'initialisation du texte de PageCarto traduit ces balises en balises PageCarto. On ajuste ensuite le libellé avec un éditeur de type Composer ou BlueGriffon.

Structure du SVG

après les spécification DTD et type :

```
<metadata> </metadata>
<defs></defs>
<g space="preserve" opacity="1" transform="matrix(0.99132, 0, 0, 0.99132, 1, 20)" onmouseout="svgout()" onmousemove="svggeneral()" onmousedown="javascript:svgdown()" name="ns" id="totalsvg">
<g space="preserve" transform="matrix(0.85, 0, 0, 0.805498, 101, -100)" onclick="javascript:NoDatx=0;top.frames.Num0.frames.couches.zoom.valNoDatx(NoDatx);top.frames.Num0.frames.couches.zoom.SVGaffichN()" id="insert">
<rect y="-150" x="-200" height="1150" width="1150" style="fill: url(#grad1); fill-opacity: 1; fill-rule: evenodd; stroke: rgb(0, 0, 0); stroke-width: 0.5; stroke-linecap: butt; stroke-linejoin: miter; stroke-opacity: 1;" onclick="javascript:NoDatx=0;top.frames.Num0.frames.couches.zoom.valNoDatx(NoDatx);top.frames.Num0.frames.couches.zoom.SVGaffichN()" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 60)" fill="#EBEFF8" id="rectmove"></rect>
</g>
<image opacity="0" href="transparent.png" height="0" width="0" y="-60" x="0" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" id="imagesfond1"/>
<image opacity="0" href="transparent.png" height="0" width="0" y="-60" x="0" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" id="imagesfond2"/>
```

section 1 - aire de la carte
série de balises
<g id="n°identifiant" ....><path id="pn°identifant" d="..........." ....></path></g>

section 2 - couches graphiques additionnelles (placer ici les couches graphiques additionnelles et préciser leur identifiant qui serviront à la commande d'affichage ou occultation)

section 3
- couches contours automatiques et calculées (id="coucheslignes")
- texte du nom des aires lorsqu'on clique (id="affichNOM")
- espace de id=zoneico

```
<g transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" id="coucheslignes">
<polyline points="232.247,154.569 232.247,154.569" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" stroke-miterlimit="10" stroke-linecap="butt" stroke-linejoin="miter" stroke-width="5" fill="none" stroke="#A0B1C2" id="ligne1"></polyline>
<polyline title="x" points="" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" stroke-miterlimit="10" stroke-linecap="butt" stroke-linejoin="miter" stroke-width="2" stroke="#D07102" id="ligne2"></polyline>
<polyline points="" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" stroke-miterlimit="10" stroke-linecap="butt" stroke-linejoin="miter" stroke-width="3" stroke="#7f7f7f" id="ligne3"></polyline>
<polyline points="" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" stroke-miterlimit="10" stroke-linecap="butt" stroke-linejoin="miter" stroke-width="3" stroke="#7f7f7f" id="ligne4"></polyline>
<polyline points="" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" stroke-miterlimit="10" stroke-linecap="butt" stroke-linejoin="miter" stroke-width="3"
```




```
stroke="#7f7f7f" id="ligne5"></polyline>
</g>
 <text y="-400" x="0" font-size="18" style="font-family: Arial; text-anchor: start;" transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" id="affichNOM">Nom de zone</text>
<g transform="matrix(1, 0, 0, 1, 0, 0)" stroke-miterlimit="10" stroke-linecap="butt" stroke-linejoin="miter" stroke-width="1" fill="#F6D5BD" stroke="#7f7f7f" onclick="javascript:NoDatx=id;svgclick1()" id="zoneico"><path d=""></path></g>
```

section 3 bis en option (cercle de pointage)

```
<!--Cercle de recherche-->
<circle  r="0" cy="0" cx="0" stroke-opacity="1" stroke-linejoin="miter" stroke-linecap="butt" stroke-width="1px" stroke="#000000" fill-rule="evenodd" fill-opacity="0.60" fill="none" id="cercleR"></circle>
```

section 4 - (option dans le cas de couches graphiques additionnelles qui se superposent et occultent en partie la structure initiale des aires géographiques)
clone de la section 1 pour gérer l'interactivité par dessus les couches
structure du clonage :
<g id="clone aires">
clone de la parite de la section 1 dont les path sont non vides en modifiant les id de la manière suivante :

<g id="xn°identifiant" ....><path id="cpn°identifant" d=".........." ....></path></g>
</g>

section 5 - cercles
section 6 - icones calculés (id=fpath...)
section 7 - négatifs (id=npath......)
section 8 – gestion des légendes

Les fonctions de gestion et d'affichage des données dans le fichier xml (ou html dans le cas IE/Windows)

Partie 1 - mise en page et définition des principales entités
lignes 1 à 319
initialisation de la page (paramètres de mise en page, zoom, récdupération des paramètres url éventuels) –

lignes 320 à 377
module drag and drop (gestion des déplacements de la carte)

lignes 377 à 447
définition des principales variables et gestion du titre

partie 2 - modules de gestion de l'affichage des données sur la cartes

lignes 449 à 469
function CREATEX() insertion d'attributs d'interactivité dans la section SVG (CREATEX est déclenchée en fin de section SVG)

lignes 470 à 542
function Xpercent () et Xtrie() / calcul des quantiles et des bornes de classes

lignes 542 à 633
attribution des couleurs aux icones ou au fond, tailles d'icones, quantiles

lignes 335 à 792
gestion des données par couche (fond ou icône)

lignes 792 à 818
calcul sur les données pour affichage en fond coloré

> **ligne 792**
> **function affichefond()**
> **cette fonction gère l'affichage des données en fond de carte coloré. Elle est appelée par la fonction calculIcone() ci-après**

lignes 823 à 900
gestion des légendes

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018



ligne 900 à 1017
calcul sur les données pour affichage en icône
ligne 926
function neg /gestion des affichages d'icône pour valeurs négatives

function afficheicone()
cette fonction gère l'affichage des données sous forme de ronds. Elle est appelée par la fonction calculIcone() ci-après

ligne 982
function effaceIcone()

lignes 1018 à 1090
attribution des couches par boutons radios et gestion mémoire des données attribuées aux couches fond et icones

lignes 1092 - 1117
function fondefface ()

Partie 3 – modules de requette et de calcul des données pour l'affichage sur la carte ou sous forme de grapgique

Lignes 118 à1200
intégration et compilation des données des fichiers principal.js et complementaire.js
Ainsi que des menus de données et de graphiques

Lignes 1210à 1257
Function calculHISTO (NoDatx,iSujet)
Cette fonction reçoit le paramètre du menu graphique (iSujet) et de l'aire géographique sélectionnée courante (NoDatx),
Elle lit les paramètres du graphique dans le menu indiqué et appelle le module de calcul et d'affichage des graphiques situé en bas du fichier xml (ou html /IE) à la ligne **xxx** *(ce numéro de ligne est fonction de la taille de la section SVG de la carte)*

Lignes 1275 à 1349
function calculIcone(Icone)
Cette fonction reçoit le numéro du menu de données.(Icone)
Elle lit ce menu et opère la requête dans les tableaux de données. Elle opère les calculs sur les données et appelle les fonctions de gestion de l'affichage et de calcul des quantiles en fonction des paramètre de palette de couleur et de quantile courants.
Selon que le bouton radio est sur fon ou sur ponctuels, elle appelle la fonction affichefond ou afficheicone

Lignes 1350 à 1398
Gestion du marqueur de sélection des aires de la carte

Lignes 1399 à 1828
Gestion des couches contours SVG additionnelles

Ligne 1831 à 1980
Librairie de fonction pour la fabrication des histogrammes

2015 fin du head et début du body

Partie 4 - éléments de la Page
Ligne 2016 à 2299
éléments HTML constitutifs de la page (DIVs , iframes et Bouton)

Partie 5 - SECTION SVG

Lignes 2303 à 2318
spécification de DTD et type

Lignes 2320 à 2366
section javascript de gestion des interactions sur la carte

Lignes 2667 à 2388
metadata et defs
Suivent ensuite les sections du SVG décrites précédemment



Partie 6 – Calcul des graphiques
Ligne après les sections SVG
Ensemble des fonctions de calcul des graphiques dont la fonction histo () est l'élément principal

Partie 7 – terminaisons et initialisation de la page
Viennent ensuite des éléments d'initialisation

```
function initmenu(){
document.getElementById("popup").selectedIndex=0 // menu icones ponctuels
document.getElementById("popup1").selectedIndex=0 //menu des Graphiques
document.getElementById("popup2").selectedIndex=0 // menu quantiles
document.getElementById("popup3").selectedIndex=0 //menu palette de couleur
}
initmenu()
document.getElementById("dragin").addEventListener("mousemove",moveZoomBox,true)
document.getElementById("dragin").addEventListener("mousedown",initXY,true)
```

puis les éléments HTML constituant la fiche « lisez moi »

une section inutilisée ici (gestion du drag and drop de la fiche)

et enfin divers éléments d'initialisation et d'interactivité
ce sont ces éléments d'initialisation qui déclenchent la mise en route du module lors de son ouverture

```
function recupIndicCouche(){
return dernierecouche
}
document.getElementById("tabFiche").addEventListener("mousemove",moveZoomFiche,true)
document.getElementById("tabFiche").addEventListener("mousedown",initXfYf,true)

boitebalise();
reglagePanels()// réglage des paramètres de mise en page

if(visiblebalise==1){document.getElementById("divbalise").style.display="block"}
```

NB. La function boitebalise()alimente l'interface d'assistance à la fabrication des hypertexte avec les données courantes affichées sur la carte.

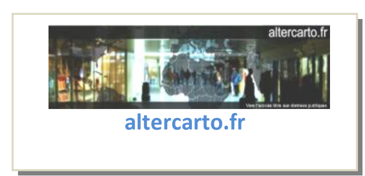
Variables importantes:

basex = array qui comprend les données concaténées des deux fichiers et dans lequel sont réalisées les requêtes
Icône = rang du menu de donnée dans le menu concaténé à partir des deux fichiers initiaux DATA-Icoujet.js et DATA-IcoOther.js
iSujet = rang du menu des graphiques dans le menu concaténé à partir des deux fichiers initiaux DATA-Sujet.js et DATA-Other.js
NoDatx = numéro de l'aire sélectionnée courante
Chacune de ces variables comporte des clones de stockage temporaire dont les noms comporte toujours comme radical le nom de ces variables

Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018


PageCarto
Une géographie choisie
De larges répertoires de données
Des cartes, des graphiques et des textes interactifs


La Rose des Vents
Recherche de données
Vision cartographique
Téléchargement


altercarto.fr
altercarto.fr


PageCarto
Une géographie choisie
De larges répertoires de données
Des cartes, des graphiques et des textes interactifs


GaïaMundi


Cité Publique
Etudes et Recherche en Sciences Sociales
61 cours de la Liberté - 69003 - Lyon
Contact


Le Serpent de Mer
La Rose des Vents



Cité Publique
61 cours de la Liberté
69003 Lyon
cite.publique@wanadoo.fr
SIRET 39210788400018